

**BỘ Y TẾ
VIỆN PASTEUR TP HCM**

CHƯƠNG TRÌNH tiêm chủng mở rộng và hoạt động tiêm chủng dịch vụ

ThS.BS.DS Hoàng Anh Thắng



1. Tiêm chủng là gì?

- ▣ **WHO:** Vaccine is a biological preparation that improves immunity to a particular disease ⁽¹⁾.
- ▣ **CDC:** Vaccine is a product that stimulates a person's immune system to produce immunity to a specific disease, protecting the person from that disease ⁽²⁾.

▣ **Vắc xin:** là chế phẩm có **tính kháng nguyên** dùng để **tạo miễn dịch đặc hiệu chủ động**, nhằm tăng sức đề kháng của cơ thể đối với một (một số) tác nhân gây bệnh cụ thể.

▣ **Tiêm chủng:** là việc **đưa vắc xin vào cơ thể** con người với mục đích **tạo** cho cơ thể **khả năng đáp ứng miễn dịch** để dự phòng bệnh tật ⁽³⁾.

1. <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/imz-basics.htm>

2. <http://www.who.int/topics/vaccines/en/>

3 ND 104/ND-CP, ngày 01/07/2016

2. SỰ KHÁC BIỆT GIỮA VẮC XIN VÀ THUỐC

Vắc xin	Thuốc
Bản chất sinh học	Bản chất hóa học
Phòng bệnh	Chữa bệnh
Người khỏe mạnh	Người bệnh
Cộng đồng dân số	Cá nhân riêng lẻ
Số lượng hạn chế	Số lượng lớn, nhiều thể hệ
Từng liều tiêm	Đợt điều trị (phác đồ/liệu pháp)

2. SỰ KHÁC BIỆT GIỮA VẮC XIN VÀ THUỐC (2)

Vắc xin	Thuốc
Tiêm thông qua chương trình y tế công cộng (tiêm chủng)	Tiêm thông qua việc điều trị bệnh
Tiêm ở độ tuổi nhất định	Bất kỳ lúc nào khi mắc bệnh
Có thể tiêm chiến dịch	Không
Phản ứng sau tiêm : điều tra, báo cáo; tích cực, chủ động thu thập, tổng hợp	Phản ứng phụ : ít/không điều tra, báo cáo; thụ động
Bảo quản nghiêm ngặt (DCL)	Không đòi hỏi nghiêm ngặt
Chính sách an toàn (hợp tác chặt chẽ PH/NRA và nhà sản xuất)	Thiếu hợp tác giữa NRA và nhà sản xuất

Một số đặc trưng của vắc xin hiện nay

- Vắc xin uống: sống giảm độc lực
- wP (whole cell) và aP (acellular cell)
- Bạch hầu^(*): D và d
- Vắc xin hấp phụ muối nhôm: tránh đông băng
- Vắc xin sống giảm độc lực: tránh nhiệt độ cao
- Polysaccharide đơn thuần và cộng hợp/liên hợp

Vaccination



**MỘT SỐ QUAN ĐIỂM MỚI
CỦA TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI (WHO)
VỀ PHÒNG BỆNH BẰNG VẮC XIN**



Quan điểm của WHO về vắc xin ngừa Bạch hầu

Số 31, Năm 2017, Tập 92, trang 417-436

❑ 3 liều cơ bản:

- ✓ Liều thứ 1: bắt đầu tiêm từ 6 tuần tuổi
- ✓ Khoảng cách giữa các liều: 4 tuần
- ✓ Liều thứ 3: nên được hoàn thành ≤ 6 tháng tuổi

❑ Tiêm nhắc:

- ✓ 3 liều tiêm nhắc
- ✓ Trong suốt thời thơ ấu và thanh thiếu niên
- ✓ Nên tiêm kết hợp với vắc xin uốn ván
 - Liều nhắc thứ 2 nên hoàn thành khi vào cấp 1
 - Liều nhắc thứ 3 nên hoàn thành trong cấp 1/hoặc bắt đầu vào cấp 2 (vd: 12-23 tháng; 4-7 tuổi; 9-15 tuổi)
- ✓ Tiêm nhắc mỗi 10 năm đối với độ tuổi trung niên



Quan điểm của WHO về vắc xin ngừa Ho gà

Số 35, Năm 2015, Tập 90, trang 433-460

WHO khuyến cáo:

❑ Lịch tiêm cơ bản:

- ✓ Tiêm càng sớm càng tốt từ 6w tuổi
- ✓ 3 liều, khoảng cách giữa các liều từ 4-8 tuần
- ✓ Liều thứ 3 hoàn thành trước 6 tháng

❑ Tiêm nhắc:

- ✓ 1 liều tiêm nhắc cho trẻ 1-6 tuổi
- ✓ Tốt nhất là tiêm vào năm tuổi thứ 2, cách ≥ 6 tháng sau liều thứ 3
 - bảo vệ tối thiểu 6 năm (wP) hoặc ít hơn 6 năm (aP)

❑ Trẻ tiêm chưa đủ liều: tiếp tục tiêm các liều tiếp theo

❑ Trẻ 1 đến <7 tuổi chưa được tiêm vắc xin: tiêm 3 liều



Quan điểm WHO về vắc xin ngừa Uốn ván

Số 06, Năm 2017, Tập 92, trang 53-76

Khuyến cáo WHO

❑ Mục tiêu tiêm VX uốn ván:

- ✓ Đạt mục tiêu loại trừ UVSS toàn cầu
- ✓ Duy trì sự bảo vệ phòng bệnh: đạt độ bao phủ miễn dịch cao với 6 liều VX uốn ván (3 liều cơ bản + 3 liều tiêm nhắc)

❑ Lịch tiêm:

- ✓ 3 liều cơ bản
 - Bắt đầu tiêm lúc 6w
 - Khoảng cách 4w giữa các liều
 - Liều 3 nên hoàn thành trước 6 tháng
- ✓ 3 liều tiêm nhắc:
 - 12-23 ms; 4-7 yrs (cấp 1); 9-15 yrs (cấp 2)
 - ≥ 4 năm giữa các liều



Quan điểm WHO về vắc xin ngừa Bại liệt

Số 12, Năm 2016, Tập 91, trang 145-168

WHO khuyến cáo



Lịch tiêm bOPV + IPV

- Phòng dịch do typ2
- Giảm nguy cơ VAPP
- Tăng miễn dịch cá thể và đường ruột với typ1,3
- Đối với nước bệnh lưu hành / nguy cơ cao
 - 1 liều bOPV sơ sinh + 3 liều bOPV + 1 liều IPV
 - bOPV bắt đầu lúc 6w, khoảng cách ≥ 4 tuần
 - IPV bắt đầu lúc ≥ 14 tuần
 - Có thể tiêm cùng lúc với uống OPV
 - bOPV, bOPV, bOPV+IPV lúc 6,10,14w
 - bOPV, bOPV+IPV, bOPV lúc 2,4,6m
 - bOPV, bOPV, bOPV+IPV lúc 2,4,6m



Quan điểm WHO về vắc xin ngừa Bại liệt

Số 12, Năm 2016, Tập 91, trang 145-168

WHO khuyến cáo



Lịch tiêm luân phiên bOPV và IPV

- Nước có tỉ lệ tiêm chủng cao, nguy cơ thấp
- VAPP vẫn là vấn đề quan tâm
- 1 hoặc 2 liều IPV + 2 liều OPV
- IPV nên tiêm lúc 2 tháng
 - IPV – bOPV – bOPV
 - IPV – IPV – bOPV – bOPV



Lịch tiêm IPV

- Nước có tỉ lệ tiêm chủng cao, nguy cơ xâm nhập và lây lan WPV thấp
- IPV – IPV – IPV (6,10,14w) + nhắc IPV (≥ 6 tháng)



Quan điểm WHO về vắc xin ngừa Bại liệt

Số 12, Năm 2016, Tập 91, trang 145-168

WHO khuyến cáo



Chuyển tiếp lịch tiêm luân phiên / lịch tiêm IPV

- Nước lưu hành hoặc nguy cơ xâm nhập WPV cao không nên chuyển tiếp □ giảm nguy cơ lây lan không phát hiện được
- Nên theo lịch 3bOPV + 1 IPV và SIAs (tiêm bổ sung)



Quan điểm của WHO về vắc xin ngừa Sởi

Số 17, Năm 2017, Tập 92, trang 205-228

WHO khuyến cáo

- ☐ $\geq 95\%$ đối với 2 mũi sởi ☐ tiến đến loại trừ bệnh sởi
- ☐ Mũi sởi 2: tiêm vào năm thứ 2 ☐ giảm tích lũy quần thể nhạy cảm
- ☐ Lịch tiêm:
 - ✓ Nước nguy cơ tử vong cao, lây lan bệnh
 - Mũi 1: tiêm lúc 9m
 - Mũi 2: 15-18 tháng
 - ✓ Nước nguy cơ thấp, lây lan thấp
 - Mũi 1: tiêm lúc 12m
 - Mũi 2: 15-18 tháng
 - ✓ Nếu có dịch sởi, tiêm chiến dịch cho nhóm nguy cơ $<9m$
 - Tiêm lúc 6m



Quan điểm của WHO về vắc xin ngừa Rubella

Số 29, Năm 2011, Tập 86, trang 301-316

Mục tiêu chính của việc tiêm phòng rubella là để ngăn chặn lây nhiễm rubella bẩm sinh, trong đó có CRS.

Có 2 phương pháp tiếp cận :

❑ **Giảm CRS:** tiêm chủng cho trẻ gái vị thành niên và phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ, hoặc cả hai nhóm.

❑ **Làm gián đoạn sự lây truyền virus rubella**, do đó loại trừ bệnh rubella cũng như CRS

❑ VX Rubella được đưa vào TCTX cho trẻ em, kết hợp tiêm VX cho các nhóm tuổi lớn dễ bị nhiễm rubella.

❑ Cần phải đạt tỉ lệ tiêm $\geq 80\%$ để tiến tới loại trừ bệnh rubella trong tương lai.



Quan điểm của WHO về vắc xin ngừa VNNB

Số 9, Năm 2015, Tập 90, trang 69-88

- ☐ **Lồng ghép** trong TCMR nếu là vấn đề YTCC ngay cả khi số ca VNNB thấp:
- ☐ Không gây miễn dịch cộng đồng ☐ duy trì tỉ lệ tiêm chủng cao
- ☐ **Ưu tiên** cho trẻ <15 tuổi.
- ☐ **Cân nhắc** nhóm tuổi lớn khi gánh nặng bệnh tật đủ cao
- ☐ **Tiêm nhắc** ở vùng dịch lưu hành
 - ✓ Tiêm nhắc mỗi 10 năm không cần thiết đối với độ tuổi trung niên
- ☐ Hiệu quả: 93-99% sau 2 liều
- ☐ Tỉ lệ chuyển đổi huyết thanh giảm 12-24 tháng sau 2 liều tiêm
 - ☐ cần tiêm nhắc mũi 3 sau 1 năm

4. Lịch TCMR tại Việt Nam

Tuổi	Vắc xin
Sơ sinh	BCG; Viêm gan B trong vòng 24 giờ
2 tháng	DwPT-VGB-Hib mũi 1; bOPV lần 1
3 tháng	DwPT-VGB-Hib mũi 2; bOPV lần 2
4 tháng	DwPT-VGB-Hib mũi 3; bOPV lần 3
5 tháng	IPV
9 tháng	Sởi mũi 1
12 tháng	VNNB lần 1 và lần 2 (cách lần 1 từ 7-14 ngày)
18 tháng	Sởi, rubella và DPT4
>24 tháng – 3 tuổi	VNNB lần 3 (cách lần 2 ít nhất 1 năm)
PNCT & sau mang thai	Uốn ván

WHO Position

- Standard dose of BCG vaccine is an intradermal injection of 0.05 mL of the reconstituted vaccine for infants <1 year, and 0.1 mL for those >1 year.
 - BCG multi-dose vials should be used despite any wastage.
- BCG vaccine can be safely co-administered with other routine childhood vaccines including the hepatitis B birth dose.
- Revaccination is not recommended even if the tuberculin skin testing (TST) reaction or result of an IFN- γ release assay (IGRA) is negative.





World Health
Organization

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

23 FEBRUARY 2018, 93th YEAR / 23 FÉVRIER 2018, 93^e ANNÉE

No 8, 2018, 93, 73–96

<http://www.who.int/wer>

In countries or settings with a high incidence of TB¹⁰² and/or high leprosy burden,¹⁰³ a single dose of BCG vaccine should be given to all healthy neonates at birth,¹⁰⁴ for prevention of TB and leprosy.^{105, 106} If BCG vaccine cannot be given at birth, it should be given at the earliest opportunity thereafter and should not be delayed, in order to protect the child before exposure to infection occurs.

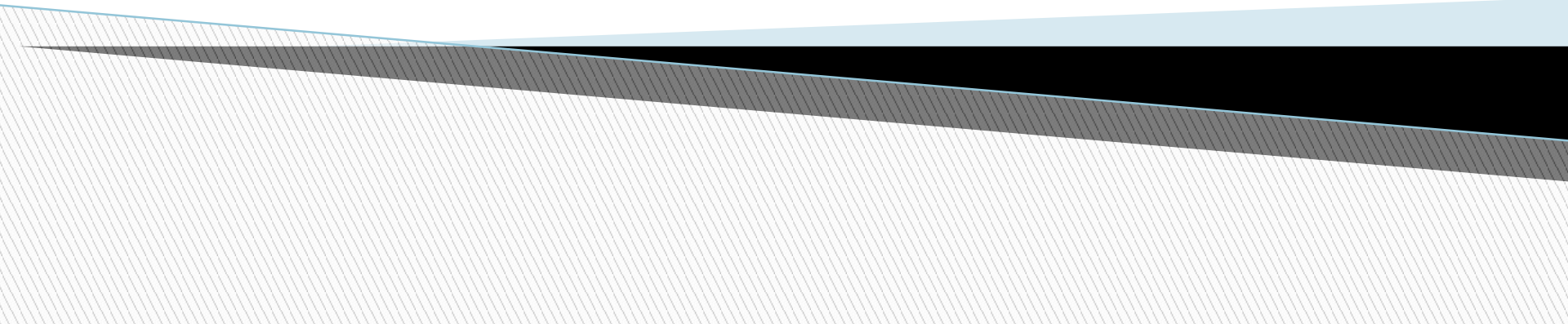
Co-administration of BCG with the hepatitis B birth dose is safe and strongly recommended. In order to avoid missed opportunities for neonatal vaccination, BCG multi-dose vials should be opened and used despite any wastage of unused vaccine. Any reluctance by health workers to open BCG vials and waste vaccine needs to be addressed.

Several BCG vaccines, based on different BCG strains, are available worldwide. BCG vaccines are usually administered by intradermal injection. Percutaneous administration using a multi-puncture device is licenced for some products. Correct vaccine administration technique by a trained health worker is important to ensure correct dosage and optimal BCG vaccine efficacy and safety. BCG vaccination usually causes a scar at the site of injection due to local inflammatory processes. However scar formation is not a marker for protection and approximately 10% of vaccine recipients do not develop a scar.^{41, 42}

Revaccination¹⁰⁹

Studies have shown minimal or no evidence of any additional benefit of repeat BCG vaccination against TB or leprosy. Therefore, revaccination is not recommended even if the TST reaction or result of an IGRA is negative. The absence of a BCG scar after vaccination is not indicative of lack of protection and is not an indication for revaccination.

5. VẮC XIN DỊCH VỤ VÀ SỬ DỤNG VẮC XIN CHO MỌI LỨA TUỔI TẠI VN



5.1. Vắc xin bại liệt tiêm (IPV)

Loại vắc xin	Virus bại liệt bất hoạt: type 1 (40 DU), type 2 (8 DU), type 3 (32 DU)
Tên thương mại	IMOVAX POLIO
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Từ 2 tháng: 3 liều, cách nhau 1 hoặc 2 tháng.• Người lớn: 2 liều cơ bản, cách nhau 1-2 tháng.• Nhắc lần 1: sau 1 năm• Tiêm nhắc lại (vùng nguy cơ):<ul style="list-style-type: none">□ Mỗi 5 năm (trẻ em và thanh thiếu niên),□ Mỗi 10 năm (người lớn).
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay trẻ lớn
Đường tiêm	Bắp hoặc dưới da

5.2. Vắc xin 6 trong 1 (DTaP-IPV-HepB-Hib)

Loại vắc xin	VX phối hợp (biến độc tố BH - UV, kháng nguyên HG, kháng nguyên bề mặt VGB, polysaccharide của Hib B và virus bại liệt bất hoạt.
Tên thương mại	INFANRIX-HEXA
Lịch tiêm	<p>3 mũi (vào lúc 2-3-4 tháng; 3-4-5 tháng; 2-4-6 tháng) hoặc 2 mũi (vào 3-5 tháng). Khoảng cách ít nhất là 1 tháng.</p> <p>Tiêm nhắc lại:</p> <ul style="list-style-type: none">Lịch tiêm 3 mũi: 2-3-4 tháng; 3-4-5 tháng; 2-4-6 tháng: nhắc lại ít nhất 6 tháng và tốt nhất là trước 18 tháng tuổi.Lịch tiêm 2 mũi: 3-5 tháng: nhắc lại ít nhất là 6 tháng và tốt nhất là giữa 11 và 13 tháng tuổi.
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay (trẻ lớn)
Đường tiêm	Tiêm bắp sâu

5.3. Vắc xin 5 trong 1 (DTaP-IPV-Hib)

Loại vắc xin	Giải độc tố bạch hầu - uốn ván, kháng nguyên ho gà, virus bại liệt bất hoạt, polysaccharide của Hib B.
Tên thương mại	PENTAXIM
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Lịch tiêm chủng cơ bản: từ 2 tháng tuổi trở lên, gồm 3 mũi. Khoảng cách giữa mỗi mũi tiêm từ 1 đến 2 tháng.• Tiêm nhắc lại: 1 mũi trong năm tuổi thứ 2
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay trẻ lớn
Đường tiêm	Tiêm bắp.

5.4. Vắc xin 4 trong 1 (DTaP-IPV)

Loại vắc xin	Giải độc tố bạch hầu - uốn ván – kháng nguyên ho gà, virus bại liệt bất hoạt.
Tên thương mại	TETRAXIM
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Lịch tiêm chủng cơ bản: từ 2 tháng tuổi trở lên, gồm 3 mũi. Khoảng cách giữa mỗi mũi tiêm từ 1 đến 2 tháng.• Tiêm nhắc lại:<ul style="list-style-type: none">□ 1 mũi trong năm tuổi thứ 2,□ 1 liều tiêm nhắc lúc trẻ 5-13 tuổi (tùy theo khuyến cáo chính thức của Quốc gia)
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay (trẻ lớn).
Đường tiêm	Tiêm bắp

5.5. Vắc xin 3 trong 1 (Tdap)

Loại vắc xin	Giải độc tố bạch hầu, ho gà, uốn ván.
Tên thương mại	ADACEL, BOOTRIX
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• 4-64 tuổi• Khuyến cáo tiêm cho PN dự định mang thai• Tiêm bao vây □ phòng ngừa ho gà
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Vùng cơ delta
Đường tiêm	Tiêm bắp

5.6. Vắc xin ngừa tiêu chảy do vi rút Rota

Loại vắc xin	Vi-rút sống giảm độc lực, dạng hỗn dịch uống.
Tên thương mại	ROTARIX
Lịch uống	<ul style="list-style-type: none">• 2 liều.<ul style="list-style-type: none">▶ Liều đầu tiên: từ 6 tuần tuổi.▶ Khoảng cách giữa mỗi liều ít nhất là 4 tuần.▶ Nên hoàn thành trong vòng 24 tuần tuổi.• Không cần nhắc lại.
Chú ý đặc biệt	Không được tiêm
Liều lượng	1,5 ml
Đường dùng	Uống

5.6. Vắc xin ngừa tiêu chảy do vi rút Rota⁽²⁾

Loại vắc xin	Vi-rút sống giảm độc lực, ngũ giá (G1, G2, G3, G4 và G có chứa P1A[8]), dạng hỗn dịch uống
Tên thương mại	ROTATEG
Lịch uống	<ul style="list-style-type: none">• 3 liều<ul style="list-style-type: none">▶ Uống khi trẻ được 7.5-12 tuần tuổi,▶ Liều tiếp theo cách nhau tối thiểu 4 tuần.▶ Liều thứ ba hoàn thành trước 32 tuần.• Không cần nhắc lại.
Chú ý đặc biệt	Không được tiêm
Liều lượng	2 ml
Đường dùng	Uống

5.6. Vắc xin ngừa tiêu chảy do vi rút Rota⁽³⁾

Loại vắc xin	Vi-rút sống giảm độc lực, dạng hỗn dịch uống.
Tên thương mại	Rotavin-M1
Lịch uống	<ul style="list-style-type: none">• 2 liều.<ul style="list-style-type: none">▶ Liều đầu tiên cho trẻ từ 6 tuần tuổi.▶ Liều thứ 2 uống sau liều 1 từ 1-2 tháng.▶ Nên hoàn thành việc uống vắc xin Rotavin-M1 trước 6 tháng tuổi.• Không cần nhắc lại.
Liều lượng	2 ml
Đường dùng	Uống

5.7. Vắc xin VGB

Loại vắc xin	Tái tổ hợp DNA và hấp phụ trên hydroxyd nhôm.
Tên thương mại	Engerix-B; Euvax-B; Hepavax-gene; Heberbiovac
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Lịch tiêm chủng cơ bản:<ul style="list-style-type: none">▶ 0-1-6m,▶ 0-1-2-12m,▶ 0-7-21d-12m• Tiêm nhắc lại: Khi hiệu giá kháng thể anti-HBs xuống < 10 IU/l
Liều lượng	10 mcg/0,5ml ; 20 mcg/1ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay (trẻ lớn)
Đường tiêm	Bắp



World Health
Organization

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire

7 JULY 2017, 92th YEAR / 7 JUILLET 2017, 92^e ANNÉE

No 27, 2017, 92, 369–392

<http://www.who.int/wer>

□ Khi >10UI thì hiệu quả bảo vệ lâu dài:

"The protective efficacy of hepatitis B vaccine depends on the presence of IgG antibodies to HBsAg (anti-HBs) after completion of vaccination. An **anti-HBs antibody concentration of ≥ 10 mIU/mL** measured **1–2 months after administration of the last dose of the primary vaccination** series is considered a reliable serological marker of **long-term protection** against HBV infection"

□ Nếu <10UI thì chỉ cần tiêm nhắc 1 liều là đủ:

" The majority of previously vaccinated people whose antiHBs antibody concentration **decreases to <10 mIU/mL** mount an anamnestic response **when they receive a booster dose or exposure to HBV**, indicating that they remained protected by memory T-cells". Those found to have **anti-HBs antibody concentrations <10 mIU/mL after the primary vaccination series should be revaccinated**

5.8. Vắc xin VGA

Loại vắc xin	Vi rút VGA bất hoạt / Vi rút VGA virosome
Tên thương mại	Epaxal; Avaxim 80U (dùng cho trẻ từ 1-15 tuổi) ; Avaxim 160U (dùng cho trẻ từ 16 tuổi trở lên)
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Từ 1 tuổi trở lên• 2 liều cách nhau 6 tháng• Không cần nhắc lại
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay trẻ lớn
Đường tiêm	Tiêm bắp

5.9. Vắc xin VGA-B

Loại vắc xin	Virus VGA bất hoạt và kháng nguyên HBsAg tinh khiết.
Tên thương mại	Twinrix
Lịch tiêm	<p>Lịch tiêm chủng cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none">• 16 tuổi trở lên: 3 liều<ul style="list-style-type: none">▶ 0-1-6,▶ 0-7-21d-12m.• 1 đến 15 tuổi: 2 liều (X - 6□12m)
Liều lượng	1 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay trẻ lớn
Đường tiêm	Tiêm bắp

5.10. Vắc xin viêm màng não do Hib B

Loại vắc xin	Vỏ polysaccharid đã tinh chế
Tên thương mại	Hiberix
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Trẻ từ 6 tuần - 6 tháng tuổi:<ul style="list-style-type: none">▶ 3 liều, cách nhau ít nhất 1 tháng.▶ Tiêm nhắc lại 1 liều vào năm 2 tuổi.• Trẻ từ 6 -12 tháng tuổi:<ul style="list-style-type: none">☀ 2 liều cách nhau ít nhất 1 tháng.☀ Tiêm nhắc lại 1 liều vào năm 2 tuổi.• Trẻ từ 1 - 5 tuổi: 1 liều duy nhất.
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay trẻ lớn
Đường tiêm	Bắp

5.11. Vắc xin viêm màng não, phổi do phế cầu

Loại vắc xin	Polysaccharide liên hợp với protein D của Hib
Tên thương mại	Synflorix, Prevenar
Chỉ định	<ul style="list-style-type: none">• Phế cầu týp 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F và 23F• Ngừa viêm tai giữa cấp gây bởi Hib không định týp.
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• 6 tuần -6 tháng tuổi:<ul style="list-style-type: none">▶ 3 liều cơ bản: cách nhau ít nhất 1 tháng.▶ 2 liều cơ bản: cách nhau ít nhất 1 tháng.▶ Liều nhắc lại: ít nhất 6 tháng• 7-11 tháng: + 2 liều cách ít nhất 1 tháng. + Liều thứ ba vào năm tuổi thứ hai với khoảng cách ≥ 2 tháng• 1-5 tuổi: + 2 liều cách ít nhất 2 tháng. + Không cần thiết tiêm nhắc lại
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) / mặt ngoài trên cánh tay (trẻ lớn)
Đường tiêm	Bắp

5.11. Vắc xin viêm màng não, phổi do phế cầu⁽²⁾

Loại vắc xin	Polysaccharide của Phế cầu týp 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F (Streptococcus pneumoniae).
Tên thương mại	Pneumo 23
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Từ 2 tuổi trở lên: một liều.• Tiêm nhắc lại: một liều từ 3-5 năm sau liều tiêm thứ nhất.
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài trên cánh tay
Đường tiêm	Bắp hoặc dưới da

5.12. Vắc xin Cúm

Loại vắc xin	Vi rút cúm bất hoạt.
Tên thương mại	Vaxigrip; Influvac; Fluarix
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• 6 – 36 tháng tuổi:<ul style="list-style-type: none">▶ Một liều.▶ Nên tiêm liều thứ 2 sau liều thứ 1 ít nhất 4 tuần.• Người lớn và trẻ trên 3 tuổi: một liều.• Nhắc lại: mỗi năm 1 liều
Liều lượng	6-35 tháng tuổi: liều 0,25ml ; 36 tháng trở lên: liều 0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay (trẻ lớn)
Đường tiêm	Tiêm bắp hoặc dưới da

5.13. Vắc xin Viêm não Nhật Bản

Loại vắc xin	Vắc xin vi rút viêm não Nhật Bản bất hoạt
Tên thương mại	Jevax, Imojev
Lịch tiêm	<p>Jevax</p> <ul style="list-style-type: none">• Lịch tiêm cơ bản<ul style="list-style-type: none">▶ Mũi 1: mũi đầu tiên đến tiêm.▶ Mũi 2: sau mũi 1-2 tuần.▶ Mũi 3: sau mũi thứ hai 1 năm• Tiêm nhắc lại: mỗi 3 năm tiêm nhắc lại 1 liều. <p>Imojev</p> <ul style="list-style-type: none">• 9 tháng trở đi• 2 mũi cách nhau 1 năm
Liều lượng	0,5ml ở trẻ 12-35 tháng, 1ml ở trẻ từ 36 tháng trở lên
Nơi tiêm	Mặt ngoài trên cánh tay
Đường tiêm	Dưới da

5.14. Vắc xin Sởi-Quai bị-Rubella

Loại vắc xin	Virus sống giảm độc lực
Tên thương mại	MMR II; Trimovax; Priorix
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">▶ 12 tháng tuổi hoặc muộn hơn,▶ Cần được tiêm nhắc 1 liều lúc 4-6 tuổi▶ Khuyến cáo tiêm tối thiểu 2 mũi để phòng bệnh
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài phía trên cánh tay.
Đường tiêm	Tiêm dưới da

5.15. Vắc xin Thủy đậu

Loại vắc xin	Virus Varicella-zoster sống giảm độc lực.
Tên thương mại	Varivax, Varilrix
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">▶ 2 liều,▶ Cách nhau ít nhất 1-3 tháng.
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài phía trên cánh tay
Đường tiêm	Dưới da

5.16. Vắc xin Não mô cầu

Loại vắc xin	Vắc xin đông khô chứa kháng nguyên Meningococcus được tinh khiết.
Tên thương mại	Meningo A+ C
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Từ 2 tuổi trở lên: 1 liều.• Những người có nguy cơ cao: nên tiêm liều nhắc lại trung bình là 3 năm.
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài trên cánh tay
Đường tiêm	Bắp hoặc dưới da

5.17. Vắc xin Ung thư cổ tử cung

Loại vắc xin	Vắc xin tái tổ hợp chứa Protein týp 16 L1 và týp 18 L1 của vi rút Papilloma ở người
Tên thương mại	Cervarix
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• 9-25 tuổi• Tiêm 3 liều 0-1-6m• Không nhắc lại
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài trên cánh tay
Đường tiêm	Tiêm bắp

5.17. Vắc xin Ung thư cổ tử cung⁽²⁾

Loại vắc xin	Vắc xin tái tổ hợp chứa Protein týp 6 L1 - týp 11 L1 - týp 16 L1 - týp18 L1 của vi rút Papilloma ở người
Tên thương mại	Gardasil
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• 9-26 tuổi• Tiêm 3 liều 0-2-6m• Không nhắc lại
Liều lượng	0,5 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài trên cánh tay
Đường tiêm	Tiêm bắp

5.18. Vắc xin Uốn ván

Loại vắc xin	Giải độc tố uốn ván tinh khiết
Tên thương mại	Tetavax; VAT
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Lịch tiêm cơ bản:<ul style="list-style-type: none">▶ Tiêm 2 liều cách nhau ít nhất 1 tháng,▶ Liều thứ 3 sau liều thứ 2 từ 6-12 tháng.• Phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ: Xem lịch tiêm vắc xin uốn ván theo WHO được khuyến cáo trong TCMR.
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài phần trên cánh tay
Đường tiêm	Bắp

5.19. Kháng huyết thanh Uốn ván

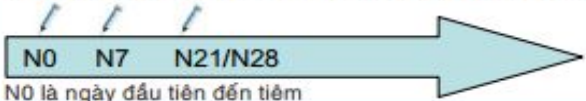
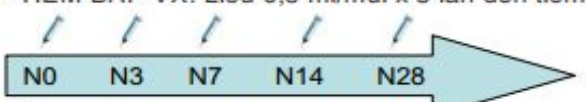
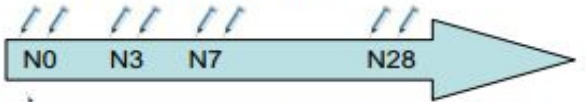

Loại huyết thanh	Các phân đoạn globuline miễn dịch liên kết với kháng nguyên uốn ván điều chế từ huyết thanh ngựa.
Tên thương mại	Tetanea; SAT
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">• Phòng ngừa uốn ván: Tetanea 1500 UI/ml phải được tiêm càng sớm càng tốt ngay sau khi bị vết thương.• Điều trị bệnh uốn ván: thông tin kê toa
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài phần trên cánh tay, hay vùng một phần tư trên ngoài của mông.
Đường tiêm	Bắp

5.20. Vắc xin dại

Loại vắc xin	Virus bệnh dại giảm độc lực
Tên thương mại	Verorab, Rapipur, Abhayrab
Lịch tiêm	<ul style="list-style-type: none">- Quyết định 1622/QĐ-BYT của BHYT ngày 08 tháng 05 năm 2014 về “Hướng dẫn giám sát, phòng chống bệnh dại trên người”.- Đường tiêm, lịch tiêm và liều lượng cần tuân thủ theo hướng dẫn của nhà sản xuất (thông tin kê toa) đã được BHYT cấp phép.
Liều lượng	0,5ml
Nơi tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay (trẻ lớn)
Đường tiêm	Bấp

Xử lý toàn thân



PHÂN ĐỘ VẾT THƯƠNG	TÌNH TRẠNG VẾT THƯƠNG	ĐIỀU TRỊ DỰ PHÒNG	XEM XÉT TÌNH TRẠNG CON CHÓ		PHÁC ĐỒ TIÊM
			Tại thời điểm cắn người	Trong vòng 10 ngày	
ĐỘ I	Sờ, cho động vật ăn, liếm trên da lành	Không điều trị dự phòng (Có thể sử dụng phác đồ tiêm phòng trước phơi nhiễm nếu thấy cần thiết)			1. Phác đồ tiêm phòng trước phơi nhiễm TIÊM BẮP VX: Liều 0,5 ml/mũi x 3 lần đến tiêm TIÊM TRONG DA VX: Liều 0,1ml/mũi x 3 lần đến tiêm  N0 là ngày đầu tiên đến tiêm
ĐỘ II	Vết xước, vết cào, liếm trên da bị tổn thương.	Tiêm vắc xin đại ngay, dừng tiêm sau ngày thứ 10	Bình thường	Bình thường	2. Phác đồ điều trị dự phòng sau phơi nhiễm cho người được chưa tiêm vắc xin đại tể bào trước đó. - TIÊM BẮP VX: Liều 0,5 ml/mũi x 5 lần đến tiêm  \ HUYẾT THANH KHÁNG ĐẠI - TIÊM TRONG DA VX: Liều 0,1ml/mũi x 2 mũi/lần đến tiêm x 4 lần đến tiêm  \ HUYẾT THANH KHÁNG ĐẠI ● Sử dụng trực tiếp huyết thanh kháng Đại tại vị trí vết thương nếu vết thương mức độ 3. Test trước khi sử dụng, nếu kết quả test Dương tính thì tiêm theo cách giải miễn cảm. ● Chỉ không sử dụng huyết thanh kháng đại sau khi đã tiêm vắc xin đại mũi đầu tiên (N0) được 7 ngày.
		Tiêm vắc xin đại ngay và đủ liều	Bình thường	Ốm, xuất hiện triệu chứng đại, mất tích	
		Tiêm vắc xin đại ngay và đủ liều	Có triệu chứng đại, hoặc không theo dõi được con vật		
ĐỘ III	Vết cắn/ cào chảy máu ở vùng xa thần kinh trung ương	Tiêm vắc xin đại ngay, dừng tiêm sau ngày thứ 10	Bình thường	Bình thường	3. Phác đồ điều trị dự phòng sau phơi nhiễm cho người đã được tiêm phòng đại trước đó. -TIÊM BẮP VX: Liều 0,5 ml/mũi x 2 lần đến tiêm -TIÊM TRONG DA VX: Liều 0,1ml/mũi x 2 lần đến tiêm 
		Tiêm vắc xin đại ngay và đủ liều	Bình thường	Ốm, xuất hiện triệu chứng đại, mất tích	
	- Vết cắn/ cào sâu, nhiều vết - Vết cắn/ cào gần thần kinh trung ương như đầu, mặt, cổ - Vết cắn/ cào ở vùng có nhiều dây thần kinh như đầu chi, bộ phận sinh dục - Niêm mạc bị nhiễm nước dãi (liếm)	Tiêm huyết thanh kháng đại và vắc xin đại ngay Tiêm huyết thanh kháng đại và vắc xin đại ngay	Có triệu chứng đại, hoặc không theo dõi được con vật - Bình thường - Có triệu chứng đại - Không theo dõi được con vật		

6. NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG VÀ PHỐI HỢP VX

- ▣ **Khi trẻ đến tuổi**, nên tiêm/uống các loại vắc xin ở cùng một buổi tiêm. Không nên tiêm ở 2 buổi tiêm khác nhau.
- ▣ Đảm bảo tiêm đủ mũi, đúng lịch □ tránh quên hoặc bỏ sót mũi tiêm.
- ▣ **Chưa có bằng chứng** cho thấy tiêm cùng lúc nhiều loại kháng nguyên làm gia tăng gánh nặng cho hệ thống miễn dịch, hệ thống mà có thể đáp ứng cùng một lúc với hàng triệu kháng nguyên. Việc kết hợp kháng nguyên cũng không làm gia tăng nguy cơ biến cố bất lợi ⁽²⁾.
- ▣ **Trường hợp tiêm vx sống ở các buổi tiêm khác nhau:**
 - ▣ *Đối với vắc xin dạng uống*: Không quy định
 - ▣ *Đối với vắc xin tiêm* : cách nhau tối thiểu 4 tuần

6. NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG VÀ PHỐI HỢP VẮC XIN

- ▣ **Nếu tiêm nhiều loại vắc xin** cho một đối tượng trong cùng một buổi tiêm: tiêm ở các vị trí khác nhau, không được tiêm ở cùng một bên đùi hoặc bên tay ⁽³⁾.
- ▣ Nếu **khoảng thời gian giữa các mũi tiêm bị kéo dài** so với lịch □ tiêm mũi kế tiếp không tiêm lại từ đầu.
*Gia tăng khoảng cách tối thiểu giữa các liều tiêm ở vắc xin đa liều **không làm ảnh hưởng đến hiệu quả** của vắc xin ⁽²⁾*
- ▣ **Có thể tiêm thêm liều** (so với khuyến cáo) ở một số loại vắc xin sống giảm độc lực, Hib, viêm gan B ⁽⁴⁾.

2. *Immunization safety surveillance, third edition, 2015*

3. *Safety immunization in practice_WHO update 2015*

4. *General recommend on immunization – ACIP, 2011*

Trân trọng cảm ơn

